

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

## **LABORATORIO ANALÍTICO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.**

**RAMÓN NOVARO No. 65 LOTE 7 MANZANA 199, COLONIA JORGE NEGRETE,  
C.P. 07280, GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma NMX-EC-17025-  
IMNC-2018 ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios  
de ensayo y de calibración, para la rama de **agua***

**Acreditación Número: AG-049-009/12**

*Fecha de acreditación: 2012-09-25*

*Fecha de emisión: 2024-01-23*

*Fecha de actualización: 2024-01-11*

*Número de referencia: 24LP0022*

*Trámite: Actualización por baja de personal*

*Número de referencia: 24LP0023*

*Trámite: Actualización por baja de personal*

*Nota: El presente documento sustituye al emitido el 2024-01-19*

**El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:**

**Mediciones directas y Físicoquímicos**

<b>Prueba</b>	<b>Norma y/o Método de Referencia</b>	<b>Signatarios</b>
Aguas Residuales Muestreo.	NMX-AA-003-1980	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Aguas Residuales Muestreo.	NMX-AA-014-1980	1, 6, 8, 10, 14, 15, 20, 28 y 32
Análisis de agua - Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba.	NMX-AA-004-SCFI-2013	2, 5 y 17
Análisis de agua - Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-005-SCFI-2013	2, 5, 17 y 23

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua - Determinación de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas - Método de prueba.	NMX-AA-006-SCFI-2010	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Análisis de agua - Medición de la Temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba.	NMX-AA-007-SCFI-2013	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Análisis de agua- Medición del pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba	NMX-AA-008-SCFI-2016	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Análisis de agua- Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-012-SCFI-2001	2, 17 y 35
Análisis de agua- Medición de nitrógeno total kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-026-SCFI-2010	2, 17 y 22
Análisis de agua - Medición de demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Dilución y método de siembra- Método de prueba	NMX-AA-028-SCFI-2021	2, 17 y 35
Análisis de agua - Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba.	NMX-AA-034-SCFI-2015	5 y 17
Análisis de agua-Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-036-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua - Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-045-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua-Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-072-SCFI-2001	2, 5 y 17

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua. Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. - Método de prueba.	NMX-AA-073-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de agua-Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. -Método de prueba.	NMX-AA-093-SCFI-2018 (Θ)	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Muestreo	NMX-AA-120-SCFI-2016 Apéndice normativo A (6)	1, 6, 9, 20 y 21
Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Metodología para evaluar los residuos sólidos marinos o costeros	NMX-AA-120-SCFI-2016 Apéndice normativo C (6)	1, 6, 9, 19 y 20
Muestreo en aguas de alberca. Anexo 7	NOM-245-SSA1-2010 Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas	1, 6, 8, 10, 12, 13, 20 y 21
Medición de pH en aguas de alberca		
Medición de turbidez en aguas de alberca.		
Medición de cloro residual libre en aguas de alberca		
Medición de cloraminas en aguas de alberca		
Medición de bromo residual libre en aguas de alberca		
Medición de ácido cianurico o isocianuratos clorados en aguas de alberca		

#### Espectrofotométricos UV/VIS/IR

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de aguas – Determinación de fosforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-029-SCFI-2001	2 y 17
Análisis de agua – Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Determinación del índice de la demanda química de oxígeno-Método de tubo sellado a pequeña escala.	NMX-AA-030/2-SCFI- 2011	2 y 17

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

<b>Prueba</b>	<b>Norma y/o Método de Referencia</b>	<b>Signatarios</b>
Análisis de aguas-Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-039-SCFI-2001	2, 5 y 17
Análisis de aguas- Determinación de cromo hexavalente en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-044-SCFI-2014	2 y 17
Análisis de aguas-Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-058-SCFI-2001	2 y 17
Análisis de agua- Medición del ion sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba	NMX-AA-074-SCFI-2014	2 y 17
Análisis de aguas-Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-077-SCFI-2001	2, 17 y 23
Análisis de aguas-determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-079-SCFI-2001	2, 17 y 22
Análisis de Agua – Medición de Nitrógeno de Nitritos en Aguas Naturales, Residuales, Residuales Tratadas y Marinas. Método de prueba	NMX-AA-099-SCFI-2021	17

#### **Microbiología**

<b>Prueba</b>	<b>Norma y/o Método de Referencia</b>	<b>Signatarios</b>
Análisis de agua - Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y Escherichia coli – Método del número más probable en tubos múltiples	NMX-AA-042-SCFI-2015	2, 17, 22 y 36
Análisis de agua-Medición del número de huevos de helminto en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica-Método de prueba.	NMX-AA-113-SCFI-2012	2, 17, 22 y 36
Determinación de coliformes fecales en aguas de alberca.	NOM-245-SSA1-2010 Apéndice Normativo B Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas	17 y 22

#### **Espectrofotometría de Absorción atómica**

<b>Prueba</b>	<b>Norma y/o Método de Referencia</b>	<b>Signatarios</b>
Análisis de agua-Medición de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba. (Al, As, Cd, Cu, Cr, Fe, Hg, Na, Ni, Pb y Zn).	NMX-AA-051-SCFI-2016	2, 17, 27, 63 y 64

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

### Toxicología

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Determinación de amebas de vida libre ( <i>Naegleria spp</i> , <i>acanthamoeba spp</i> ) Aislamiento e identificación.	NOM-245-SSA1-2010 Apéndice Normativo A Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas (6)	17 y 22
Que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad de calidad de playas. Determinación de enterococos fecales	NMX-AA-120-SCFI-2016 Apéndice normativo B (6)	17 y 22

### Signatarios Autorizados:

1. T.Q.I. Leonardo Vázquez Vázquez.
2. Ing. María de la Cruz Martínez Ramírez.
3. Ing. Fernando Martínez Martínez.
4. T.Q.I. Enrique Medina Hernández.
5. I.Q.I. Alfredo Solís Rodríguez.
6. Lic. Juan Antonio Meza García.
7. Ing. Claudia Guzmán Jaramillo.
8. Téc Raúl Vázquez de la Torre.
9. Téc. Juan Manuel Miranda Mendoza.
10. Téc. Rogelio Vázquez de la Torre.
11. Téc. Erick Joe Hidalgo Bautista.
12. Biol. Luis Ángel Perez López.
13. Téc. Víctor Martínez Cruz.
14. Téc. Alberto Domínguez López.
15. Ing. Alberto Enrique García Valdez.
16. Ing. Salvador Israel Rodríguez Picos.
17. Q.B.P. Nallely Alejandra Ruíz Flores.
18. Q.F.B. Drucila Angulo Camacho.
19. Ing. Ana Gabriela Olvera Camacho.
20. Adolfo César Plata Cruz
21. Jesús Alberto Navarrete Solís
22. Monserrat López García
23. Daniela Margarita Perez Rodriguez
24. Alfonso Joel Juarez Cruz
25. Yudh Manzur Lases
26. Isaías Gómez Ramírez
27. Alejandra Rivera Méndez
28. Carlos Daniel Contreras Cruz
29. Leonardo Daniel Vazquez Hernandez
30. Eduardo Garcia Cortes
31. Jesus Gonzalez Martinez
32. Ludivina Villanueva Alvizo
33. Sergio Moreno Gonzalez
34. Maria Isabel Trejo Hernández
35. Carmen Alicia Lorenzo Ochoa
36. Alondra Marcelino Tzoni

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

37. Lilia María López Señas
38. Carlos Alberto Campos Sánchez
39. Jonatan Miguel Candia González
40. Diego López López
41. Luis Gerardo Romero Pérez
42. Oscar Martínez Pérez
43. Luis Omar Santos Noguera
44. Ismael Garcia Delgadillo
45. Carlos Alberto Torres Ibarra
46. Marco Antonio Bernal de León
47. Josué Alejandro Ortega Cruz
48. Abigail Atzhiri Beltrán Villeda
49. Pamela Gonzalez Romero
50. José Manuel Vázquez Medina
51. Cruz de Jesús Jasso Castrejón
52. Daniel Alejandro Marín García
53. Ernesto Mascot Gómez
54. José Guillermo Trejo Ramírez
55. Christian Alfredo Romero López
56. Cristopher García García
57. Iliana Paola Martínez Nava
58. Cecilia Guadalupe Grajeda Maguregui
59. José Israel Hernández Escobedo
60. Ramón Carrillo López
61. Vianey Anylu Rodríguez Martínez
62. Iván Servando Santacruz González
63. Juan Rodrigo Becerril García
64. Luisa Carolina Hernández Juarez

Los siguientes métodos de prueba se llevan a cabo en las instalaciones ubicadas en Ramón Novaro No. 95, Colonia Jorge Negrete, C.P. 07280, Gustavo A. Madero, Ciudad de México, México:

#### Mediciones directas y Físicoquímicos

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua - Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-005-SCFI-2013 (8)	17, 23, 33 y 50
Análisis de agua - Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba.	NMX-AA-004-SCFI-2013	5, 17, 33 y 38
Análisis de agua-Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-072-SCFI-2001	5, 23 y 37
Análisis de agua. Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. - Método de prueba.	NMX-AA-073-SCFI-2001	5, 23 y 37
Análisis de agua - Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba.	NMX-AA-034-SCFI-2015	5 y 17

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua-Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-036-SCFI-2001	5, 17, 23 y 37
Análisis de agua- Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-012-SCFI-2001	17, 48 y 49
Análisis de agua - Medición de demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Dilución y método de siembra-Método de prueba	NMX-AA-028-SCFI-2021	17, 48 y 49

#### Espectrofotométricos UV/VIS/IR

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de aguas-Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-058-SCFI-2001 (8)	23
Análisis de aguas – Determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-029-SCFI-2001	5, 17, 33, 34 y 38
Análisis de aguas- Determinación de cromo hexavalente en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-044-SCFI-2014	5, 17, 33, 34 y 38
Análisis de aguas-Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-077-SCFI-2001	17, 23 y 33
Análisis de aguas-determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas- Método de prueba.	NMX-AA-079-SCFI-2001	5, 17 y 37
Análisis de Agua – Medición de Nitrógeno de Nitritos en Aguas Naturales, Residuales, Residuales Tratadas y Marinas. Método de prueba	NMX-AA-099-SCFI-2021	5, 17 y 37
Análisis de aguas-Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas-Método de prueba.	NMX-AA-039-SCFI-2001	5 y 17
Análisis de agua- Medición del ion sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Método de prueba	NMX-AA-074-SCFI-2014	17 y 23

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Número de ref: 24LP0022  
24LP0023

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Análisis de agua - Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-045-SCFI-2001	5, 17, 23 y 37
Análisis de agua – Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Determinación del índice de la demanda química de oxígeno-Método de tubo sellado a pequeña escala.	NMX-AA-030/2-SCFI-2011	5, 17, 23 y 37
Análisis de agua- Medición de color verdadero en aguas naturales, residuales, residuales tratadas y marinas-Mediante coeficientes de absorción espectral- Método de prueba.	NMX-AA-017-SCFI-2021	5, 17, 34 y 38
Análisis de agua- Medición de carbono orgánico total en aguas naturales, salinas, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-187-SCFI-2021	5, 17 y 37

Signatarios autorizados:

5. I.Q.I. Alfredo Solís Rodríguez.
17. Q.B.P. Nallely Alejandra Ruíz Flores.
23. Daniela Margarita Perez Rodriguez
33. Sergio Moreno Gonzalez
34. Maria Isabel Trejo Hernández
37. Lilia María López Señas
38. Carlos Alberto Campos Sánchez
48. Abigail Atzhiri Beltrán Villeda
49. Pamela Gonzalez Romero
50. José Manuel Vázquez Medina

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora General

C.c.p. expediente